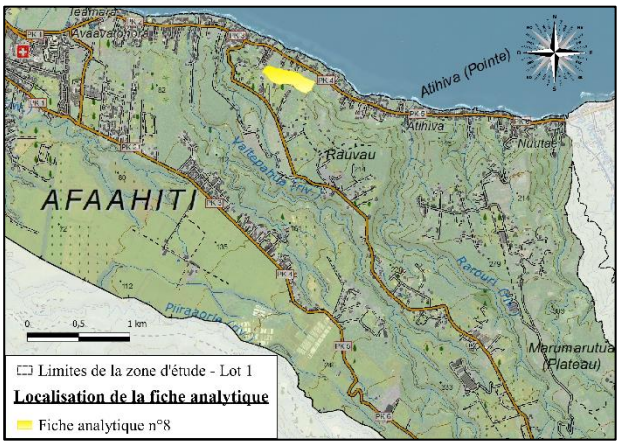
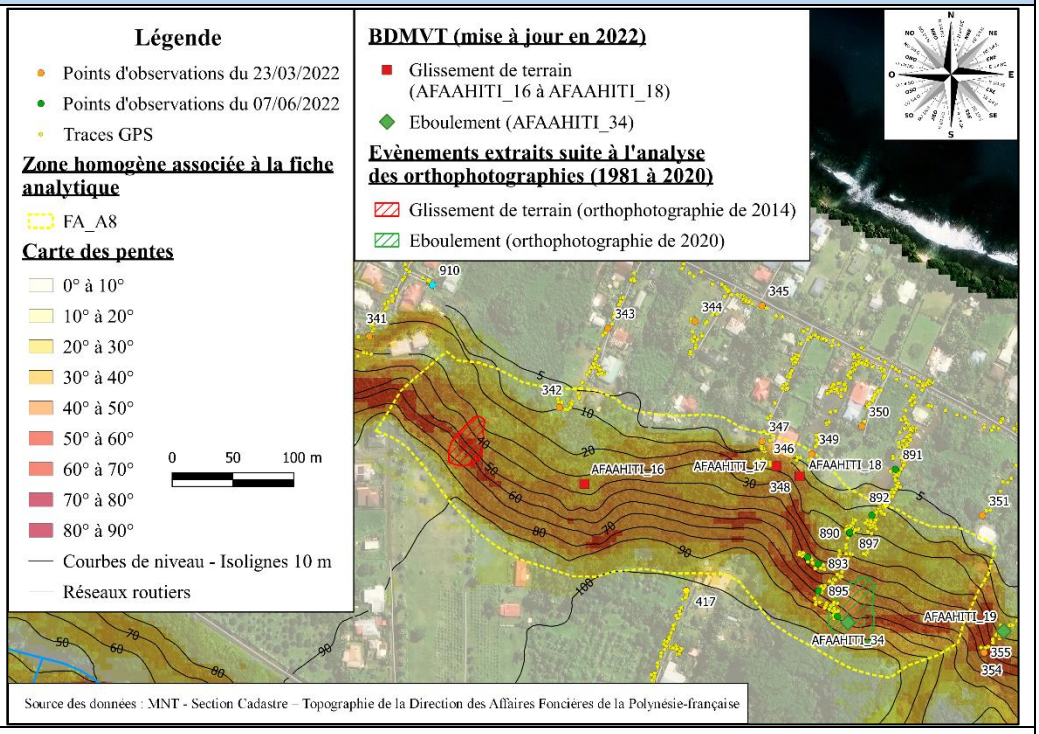
Précision des aléas mouvements de terrain

Fiche analytique n°8

Commune associée	Afaahiti
Référence de la fiche	FA_A8
Référence du site	PK 3,7
Visite réalisée par	Géolithe - CF
Date de la visite	23/03 et 07/06/2022
Coordonnées géographiques (RGPF / UTM zone 6S)	
X (en m)	Y (en m)
258165	8037659



Contexte	
Topographie	Versant de 100 m de haut avec une pente variable entre 40° et 55°
Géologie	Formation de laves basaltiques d'épanchement terminal
Géomorphologie	Front de planèze non disséquée / Falaise morte
Hydrogéologie	Pas d'arrivée d'eau souterraine observée
Historique des évènements passés	BD MVT : **AFAAHITI_16** : *Glissement de terrain* - D'après les témoignages, un glissement de terrain a enseveli la maison qui se trouve au point d'observation n°343 (impactée par la boue) et a atteint la route en 1982. En 2022, un glissement de terrain localisé s'est produit à cause de la chute d'un arbre. **AFAAHITI_17** : *Glissement de terrain* - Janvier / Février 2022 - L'alternance de couches de mamus plus ou moins altérées génère l'apparition de phénomène mixte (chutes de blocs / glissement). La chute de l'arbre est l'élément déclencheur. **AFAAHITI_18** : *Glissement de terrain* - Janvier / Février 2022 - La chute d'arbres a déclenché un glissement de terrain. Le glissement s'est arrêté dans le redans. **AFAAHITI_34** : Eboulement suite à une chute d'arbres. L'évènement est visible sur l'orthophotographie de 2020.

Résultats des investigations	
Points d'observations	
Observations n°342 et 343	Les témoignages ont relaté l'apparition d'un glissement de terrain de grande ampleur qui s'est transformé en coulées de boue. Ce glissement, datant de 1982, aurait enseveli la 2ème maison, sur l'orthophotographie de 2014, la plus proche du versant et la boue aurait atteint la route (AFAAHITI_16). La forme du glissement de grande ampleur est visible sur le MNT. En 2022, un glissement de terrain s'est produit dans le versant à cause de la chute d'un arbre (AFAAHITI_16). Le point d'observation n°342 correspond au pied du talus terrassé. La base du talus est constituée de colluvions.
Observation n°344	La parcelle BE81 côté versant était inaccessible. Les propriétaires ont refusé l'accès. Des habitants du secteur ont indiqué qu'il y avait régulièrement des chutes de blocs dans le versant pendant les fortes pluies.
Observations n°346 à 349	Le point d'observation n°346 correspond à un glissement de terrain qui s'est produit en Janvier 2022 suite à une chute d'arbres (AFAAHITI_17). Les terrains mis à nu suite au glissement montrent la présence de mamus de type III et IV à la base du versant et de basalte en tête de glissement. L'affleurement rocheux observé en partie haute du versant est très fracturé et peut donner lieu à des chutes de blocs de taille décimétrique à métrique. Le point d'observation n°347 correspond au pied du versant. A cet endroit, un enrochement a été réalisé à la base afin de soutenir les terrains. Le point d'observation n°348 correspond à un second glissement de terrain (AFAAHITI_18). Les matériaux glissés se sont arrêtés au niveau du redans existant. Au point d'observation n°349, des blocs sont visibles en pied de versant.

Observation n°350	La parcelle n°350 était inaccessible. Depuis ce terrain, des blocs de taille métrique sont visibles en pied de versant.
Observations n°890 à 897	Le point d'observation n°890 correspond à un ancien glissement de terrain qui s'est produit dans les colluvions. Le point d'observation n°897 correspond à la tête de la niche d'arrachement. Le point d'observation n°892 au pied du talus terrassé. Les points d'observations n°893 et n°894 correspondent au pied d'un affleurement rocheux d'environ 15 m de haut. Des cicatrices de départ de blocs centimétriques à décimétriques sont observés dans l'affleurement. Le basalte est fracturé et les racines se développent à l'intérieur des fissures. Le point d'observation n°895 correspond au pied d'un talus rocheux très fracturé de 7 m de haut. Le point d'observation n°896 correspond à la limite de l'éboulement visible sur orthophotographie (AFAAHITI_34).
Observation n°351	La parcelle était inaccessible, les propriétaires étaient absents. La photo illustre le versant.
Observation n°417	La parcelle était inaccessible, les propriétaires étaient absents. Le point d'observation n°417 a été pris sur le plateau et illustre l'habitation existante en recul du versant.

Photographies des investigations
Observations n°342 et 343

Point d'observation n°342 – AFAAHITI_16 – 2022 - Illustration du glissement de terrain observé dans le versant

Point d'observation n°343 – AFAAHITI_16 – Illustration du versant

Illustration du versant

Observations n°344

Point d'observation n°344 – Illustration du versant - Vue vers l'ouest

Point d'observation n°344 – Illustration du versant

Observations n°346 à 350

Point d'observation n°346 – AFAAHITI_17 – Illustration du glissement de terrain

Point d'observation n°346 – AFAAHITI_17 – Illustration de la géologie de la zone – Mamus de type III / IV puis basalte

Point d'observation n°346 – Affleurement rocheux fracturé présent en amont du glissement

Point d'observation n°346 – AFAAHITI_17 – Illustration des blocs éboulés en pied de versant

Point d'observation n°346 – AFAAHITI_17 et AFAAHITI_18 – Illustration des deux glissements de terrain

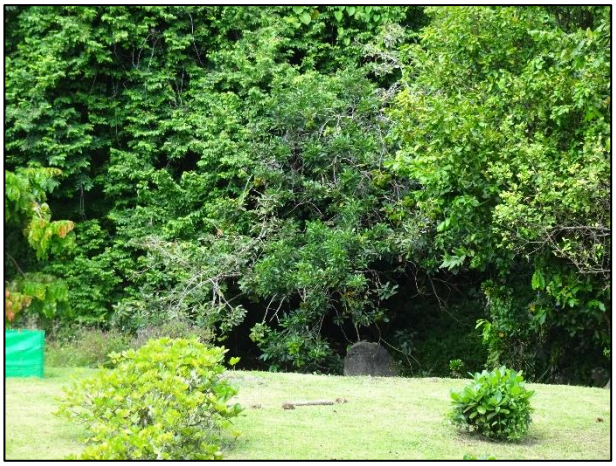
Point d'observation n°347 – Enrochement réalisé en pied de versant au droit du garage

Point d'observation n°348 – AFAAHITI_17 et AFAAHITI_18 – Illustration des deux glissements de terrain

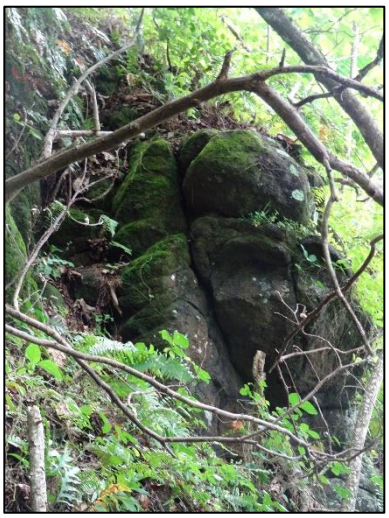
Point d'observation n°348 – AFAAHITI_18 – Illustration du glissement de terrain

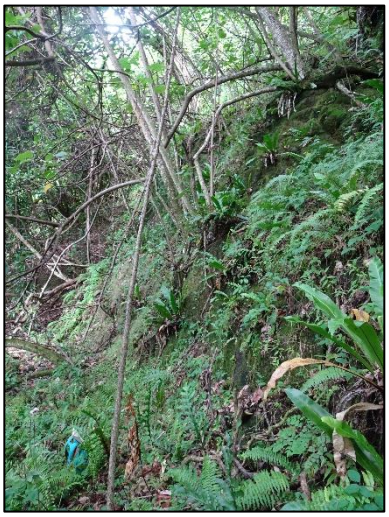
Observations n°350

Point d'observation n°350 – Illustration du versant



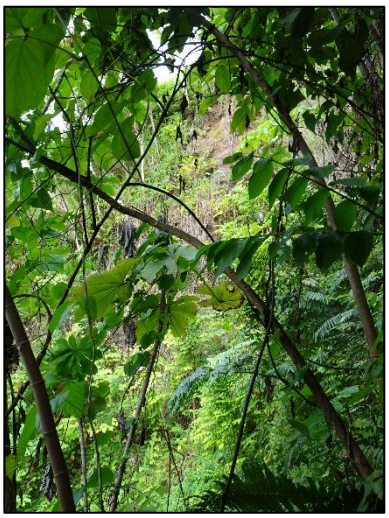
Point d'observation n°350 – Bloc de taille métrique visible en pied de versant

Observations n°890 à 897	
 Point d'observation n°891 – Illustration du versant	 *Point d'observation n°890 – Illustration du glissement de terrain dans les colluvions*
 Point d'observation n°897 – Illustration du haut de la niche d'arrachement	 *Point d'observation n°894 – Illustration de l'affleurement basaltique fracturé*
 *Point d'observation n°894 – Basalte très fracturé*	 *Point d'observation n°894 – Cicatrice d'un bloc éboulé dans le versant*



Point d'observation n°893 – Illustration de l'affleurement rocheux

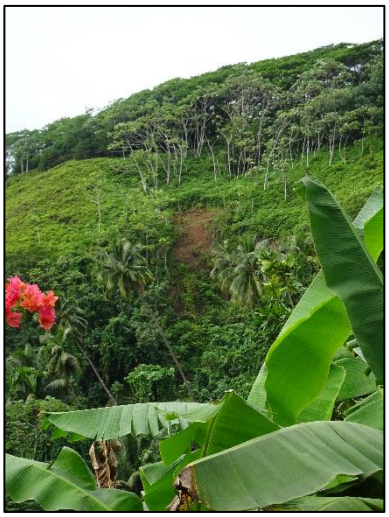
Point d'observation n°895 – Affleurement rocheux de 7 m de haut



Point d'observation n°896 – AFAAHITI_34 Illustration de l'éboulement

Point d'observation n°896 – AFAAHITI_34 - Mamus de type II

Point d'observation n°350 – Illustration du versant



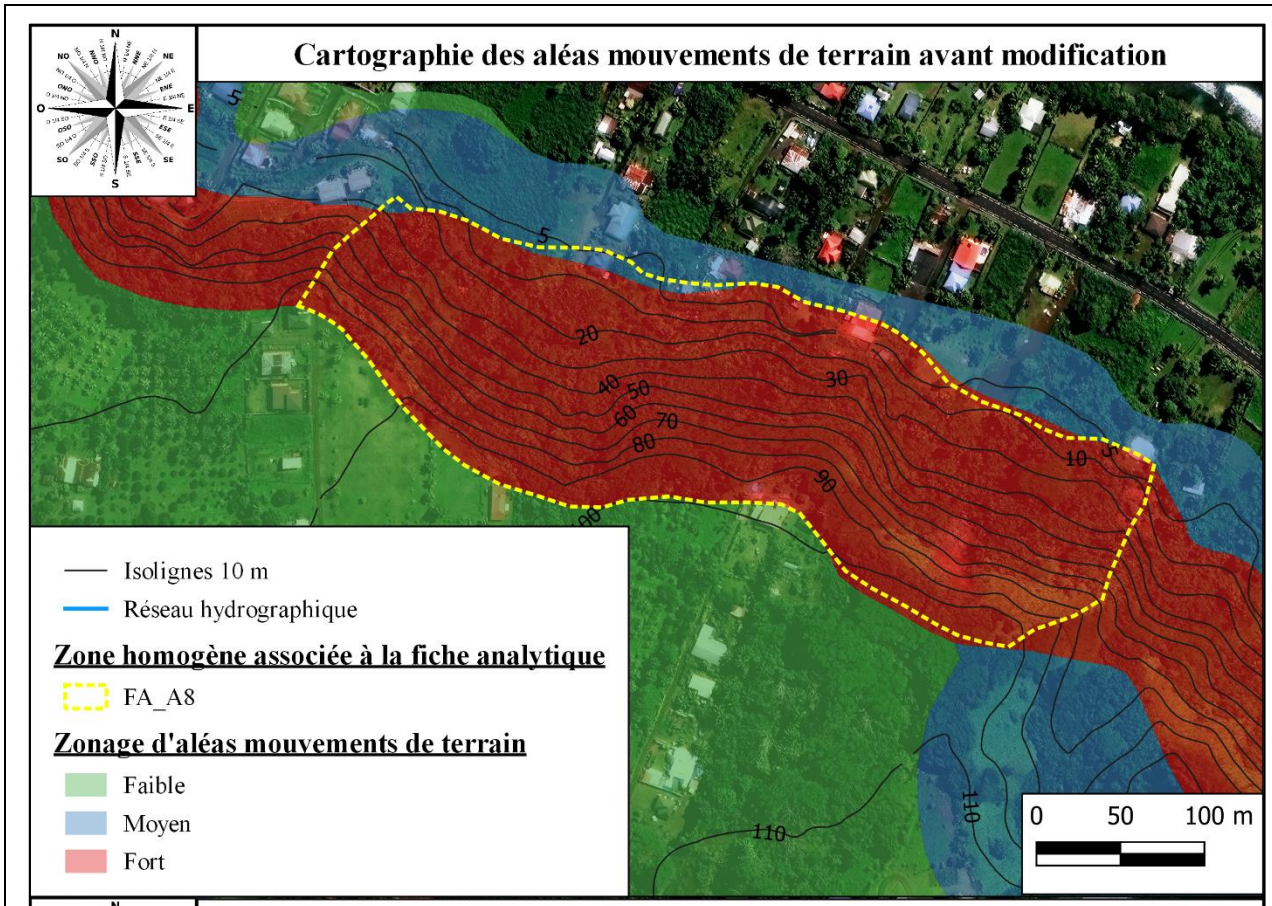
Point d'observation n°350 – Bloc de taille métrique visible en pied de versant

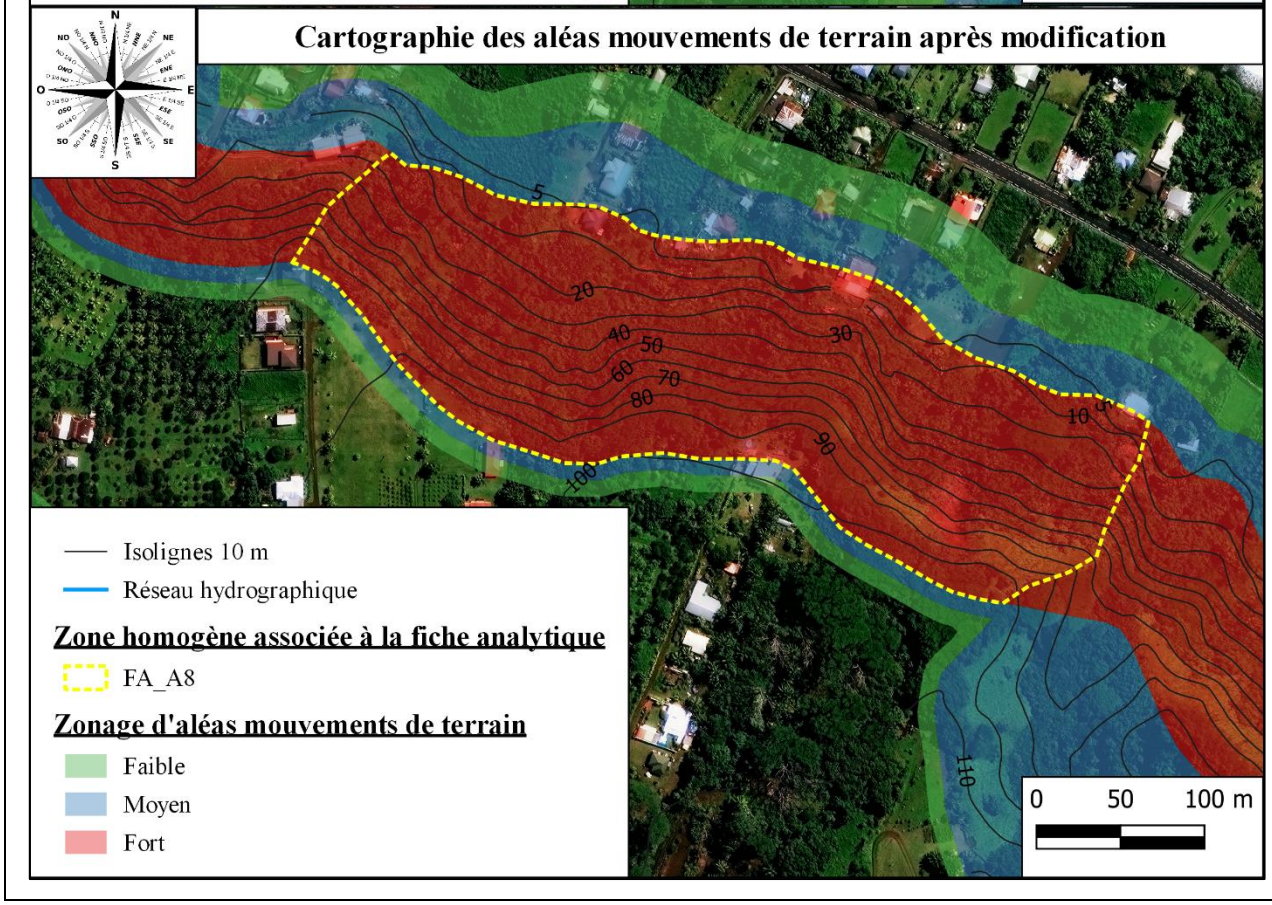
Observation n°351
Point d'observation n°351 – Illustration du versant – Parcelle non visitée

Observation n°417	
Point d'observation n°417 – Illustration de la parcelle DH83 – Haut du versant	

Avis de la DCA existants	
Carte de localisation des avis rendus	Pas d'avis rendus dans ce secteur
Référence des rapports intégrés	
Synthèse à retenir	

Révision de la cartographie des aléas mouvements de terrain	
Modification	*OUI*
Nature de la modification	*Précisions des aléas mouvements de terrain*
Justification de la modification	*Le versant est cartographié en aléa fort mouvements de terrain. Le zonage se base sur les témoignages des habitants du secteur, les observations de terrain, les évènements qui se sont produits et sur le MNT.* *Le versant est cartographié en aléa fort mouvements de terrain pour les raisons suivantes :* - *Affleurement rocheux fracturé (aléa de départ moyen à élevé),* - *Blocs de taille centimétrique à métrique pouvant s'ébouler,* - *Blocs éboulés observés dans la pente et en pied de pente,* - *Plusieurs glissements de terrain se sont produits dans le versant et notamment un glissement de grande ampleur,* - *Un éboulement a également été observé dans le versant.* ***A l'ouest de la zone étudiée**, le zonage est ajusté à partir du témoignage des habitants sur l'évènement qui s'est produit en 1982 (AFAAHITI_16). En prenant en compte la topographie actuelle, l'aléa fort mouvements de terrain s'arrête à la première habitation et l'aléa moyen à la troisième habitation visible sur l'orthophotographie de 2020 (maison ensevelie lors du glissement de 1982 – point d'observation n°343).* ***A l'est de la zone étudiée**, le zonage est légèrement ajustée suite aux observations de terrain. Une bande de 10 m est maintenue en aléa fort mouvements de terrain depuis le pied de versant identifié.* *A l'aval du versant, une précision du zonage d'aléa moyen et faible mouvements de terrain est effectuée avec une bande de 30 m cartographiée pour chaque niveau d'aléa (distance ajustée suite au glissement de terrain de 1982).* *En amont du versant, la cartographie est la suivante :* • *Depuis le haut du versant, une bande de 5 m est conservée, afin de prendre en compte le recul progressif de la tête de versant,* • *Une bande de 10 m est cartographiée en aléa moyen mouvements de terrain, puis une bande de 10 m en aléa faible, afin d'assurer la décroissance de l'aléa.*


Cartographie des aléas mouvements de terrain avant modification
N
NE
E
SE
S
SO
O
NO
5
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
110
Isolignes 10 m
Réseau hydrographique
Zone homogène associée à la fiche analytique
FA_A8
Zonage d'aléas mouvements de terrain
Faible
Moyen
Fort
0
50
100 m


Cartographie des aléas mouvements de terrain après modification
N
NE
E
SE
S
SO
O
NO
5
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
110
Isolignes 10 m
Réseau hydrographique
Zone homogène associée à la fiche analytique
FA_A8
Zonage d'aléas mouvements de terrain
Faible
Moyen
Fort
0
50
100 m